

[www.infrarossi.it](http://www.infrarossi.it)



***DiaMec***<sup>®</sup>  
**Sealed Battery**

**BATTERIE  
ERMETICHE  
RICARICABILI  
6V da 1,3 AH a 12 AH  
12V da 0,8 AH a 26 AH**



## CARICA

Per la ricarica delle batterie della serie DiaMec micro è raccomandato il metodo di ricarica a voltaggio costante. Inizialmente dovrà essere erogata una corrente di ricarica limitata a 0,1 CA; quando la batteria raggiunge determinati livelli viene erogata una corrente costante. Per ricaricare completamente la batteria è necessaria una quantità di ricarica pari al 110%-120% rispetto alla quantità di scarica.

Il voltaggio di ricarica delle batterie DiaMec decresce all'aumentare della temperatura e aumenta al decrescere della stessa.

Quindi, per ricaricare ad un dato voltaggio è necessario aumentare la corrente di ricarica quando la temperatura è alta, e vice versa. Comunque, non è necessaria nessuna compensazione quando la temperatura è al di sotto di 5°C (41 °F) o al di sopra di 35°C (95°F). La nostra tabella delle specifiche elettriche mostra il voltaggio di ricarica ed il coefficiente di temperatura.

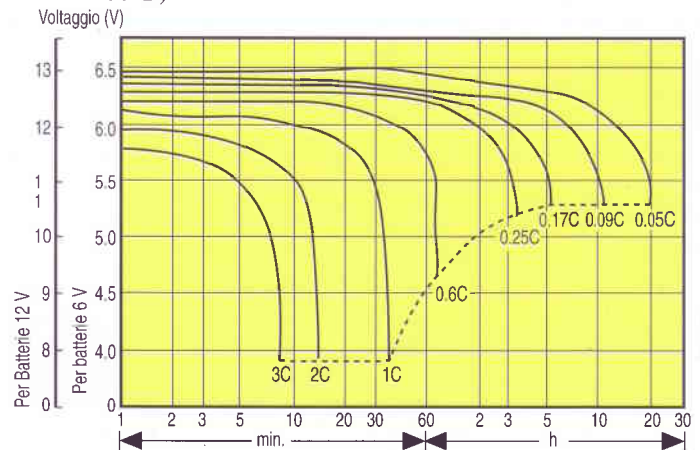
## SCARICA

La tabella 1 mostra il voltaggio finale di scarica minimo alle varie correnti di scarica. La batteria non dovrebbe essere mai scaricata al di sotto del voltaggio finale predeterminato. Comunque, si potrebbe incorrere in eccesso di scarica. Scariche eccessive ripetute nel tempo potrebbero causare problemi nel recupero di capacità nonostante la ricarica.

**Tabella 1. Corrente di scarica e di voltaggio finale di scarica (V/cell)**

| Corrente di scarica (A) | Voltaggio finale di scarica (V) |
|-------------------------|---------------------------------|
| (A) < 0.2C              | 1.75                            |
| 0.2C ≤ (A) < 0.5C       | 1.70                            |
| 0.5C ≤ (A) < 1.0C       | 1.55                            |
| (A) ≥ 1.0C              | 1.30                            |

**Figura 1. Curve caratteristiche di scarica a vari livelli (a 25°C, 77°F)**



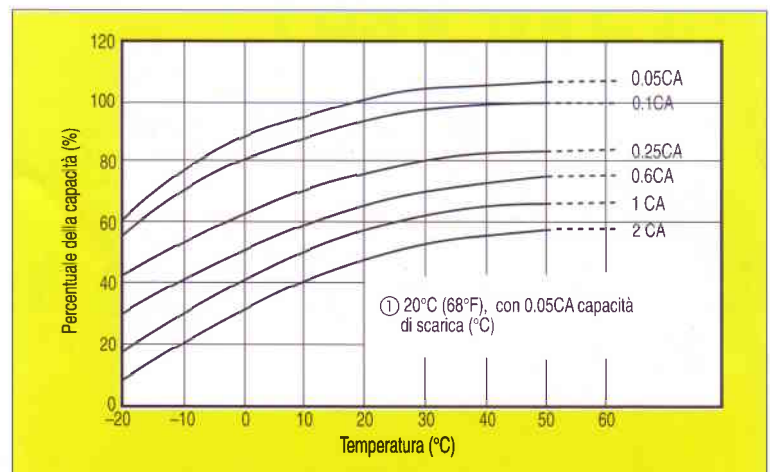
La capacità della batteria in Ampere/h dipende dal livello di scarica che è stato utilizzato, la batteria DiaMec ha un livello di scarica di 20 ore che è definito come capacità nominale o il 100% del punto di capacità. La figura 1 mostra l'andamento di scarica a diversi livelli di scarica. Quando il valore di ricarica viene aumentato, la capacità disponibile diminuisce.

### Effetti della temperatura sulla capacità di scarica

La figura 2 mostra gli effetti della temperatura. Aumentando la temperatura cresce la capacità disponibile.

Evitare di operare sulla batteria al di sotto di -15°C (5°F) o al di sopra di 50°C (122°F), poiché questo potrebbe danneggiare la batteria pur non compromettendone il funzionamento.

**Figura 2. Temperature e capacità di scarica**



## RITENZIONE DELLE CAPACITÀ E STOCCAGGIO

Lo scaricarsi e la diminuzione della capacità di scarica potrebbero verificarsi per ragioni chimiche ed elettrochimiche, qualora la batteria carica non venisse utilizzata per un periodo di tempo prolungato, specialmente se stoccate in ambienti con alte temperature. Perciò durante lo stoccaggio è necessaria una carica supplementare. La tabella n. 2 mostra l'intervallo di ricarica supplementare raccomandato ed il metodo relativo alle diverse temperature di stoccaggio. Se la capacità scende oltre il 60% (cioè quando a circuito aperto il voltaggio è al di sotto di 6.3V/12.63V a 25°C) una ricarica supplementare potrebbe non garantire il recupero della capacità. Comunque, stoccando le batterie a 15°C o a temperature inferiori, si garantirà una durata di inutilizzo superiore ai 12 mesi prima che sia necessaria una ricarica supplementare.

**Tabella 2. Intervallo di ricarica supplementare e metodo di ricarica**

| Temperatura di stoccaggio        | Intervallo di ricarica supplementare raccomandato | Metodo di ricarica supplementare               |
|----------------------------------|---|--|
| Inferiore a 20°C (<68°F)         | Ogni 6 mesi                                       | 16-24 ore a voltaggio costante di 2.275 V/cell |
| tra 20°C e 30°C (da 68°F a 86°F) | Ogni 3 mesi                                       | 5-8 ore a voltaggio costante di 2.34 V/cell    |
| Oltre 30°C (>86°F)               | Lo stoccaggio dovrebbe essere evitato             | 5-8 ore a voltaggio costante di 0.05 CA        |

## VITA / ATTESA

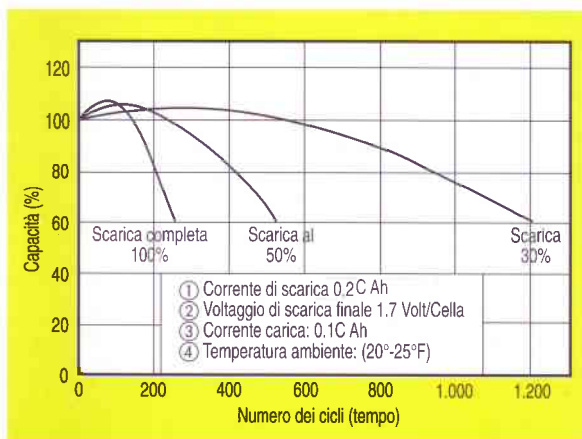
I seguenti fattori sono i principali responsabili nel diminuire la vita/attesa delle batterie.

- Ripetizione di scariche complete
- Temperatura ambiente elevata
- Carica con corrente troppo elevata
- Scarica completa dopo scariche brevi ripetute
- Carica eccessiva - specialmente per la carica di mantenimento

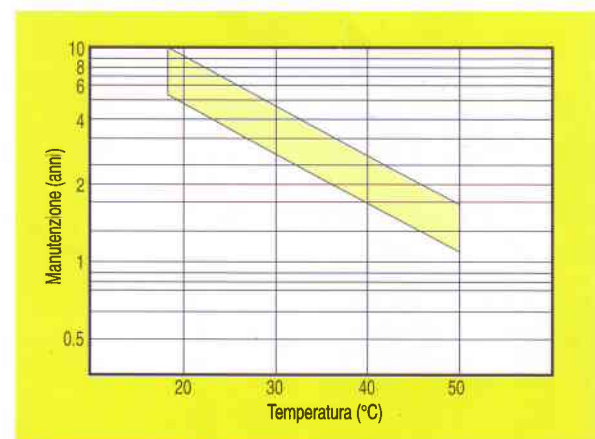
La figura 3 mostra la relazione tra intensità della scarica e numero di cicli potenziali.

La figura 4 mostra la vita media di un elemento in carica di mantenimento in funzione della temperatura.

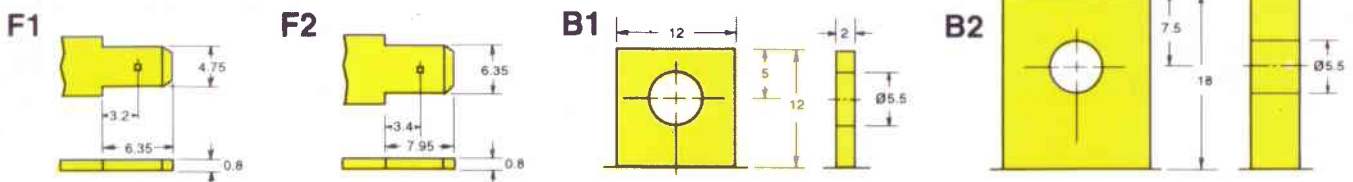
**Figura 3. Ciclo di manutenzione**



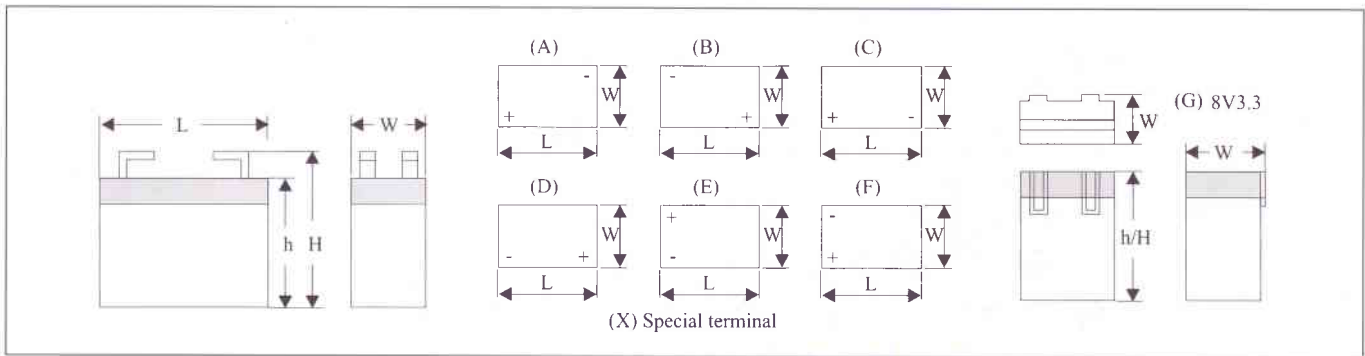
**Figura 4. Carica di mantenimento**



## TERMINALI



## DIMENSIONI E POSIZIONI DEI TERMINALI



## CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DIMENSIONALI

### Serie DM per applicazioni generali

| Modello Batteria | Vtaggio Nominale | Capacità riferita al vtaggio finale (25°C - 77°F) |        |         |         | Dimensioni (in mm) |           |                  |                             | Peso approssim. | Pezzi per scatola | Posizione terminali | Tipo terminali |
|------------------|------------------|---|--------|---------|---------|--------------------|-----------|------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|----------------|
|                  |                  | 1.75 Volts per cella                              |        | 1.7 Vpc | 1.6 Vpc | Lunghezza          | Larghezza | Altezza custodia | Altezza incluso i terminali |                 |                   |                     |                |
|                  |                  | 20 ore  | 10 ore | 5 ore   | 1 ora   | (L)                | (W)       | (h)              |                             |                 |                   |                     |                |
| DM6-1.3          | 6                | 1.30  | 1.20   | 1.10    | 0.73    | 97±1               | 24±1      | 50±2             | 56±2                        | 0.33            | 40                | (C)                 | Tab 187        |
| DM6-2.8          | 6                | 2.70  | 5.50   | 2.10    | 1.40    | 66±1               | 33±1      | 99±2             | 105±2                       | 0.50            | 20                | (A)                 | Tab 187        |
| DM6-3.2          | 6                | 3.20  | 3.00   | 2.72    | 1.67    | 126±1              | 32±1      | 60±2             | 66±2                        | 0.60            | 20                | (C)                 | Tab 187        |
| DM6-3.3          | 6                | 3.30  | 3.10   | 2.80    | 1.73    | 134±1              | 34±1      | 60±2             | 66±2                        | 0.62            | 20                | (C)                 | Tab 187        |
| DM6-4.2          | 6                | 4.20  | 4.00   | 3.60    | 2.50    | 70±1               | 47±1      | 101±2            | 107±2                       | 0.80            | 20                | (A)                 | Tab 187        |
| DM6-5S           | 6                | 5.00  | 4.30   | 3.80    | -       | 67±2               | 67±1      | 97±2             | 103±2                       | 0.95            | 16                | (B)                 | Spring         |
| DM6-6            | 6                | 6.00  | 5.40   | 4.80    | 3.80    | 85±1               | 48±1      | 111±2            | 117±2                       | 1.10            | 16                | (A)                 | Tab 187        |
| DM6-7.2          | 6                | 7.20  | 6.90   | 6.10    | 4.10    | 151±1              | 34±1      | 95±2             | 101±2                       | 1.31            | 8                 | (C)                 | Tab 187        |
| DM6-12           | 6                | 12.00   | 11.10  | 9.50    | 6.30    | 151±1              | 50±1      | 94±2             | 100±2                       | 2.10            | 8                 | (C)                 | Tab 187        |
| DM8-3.3P         | 8                | 3.30  | 3.10   | 2.80    | 1.73    | 67±1               | 48±1      | 91±2             | 91±2                        | 0.76            | 20                | (G)                 | P              |
| DM12-0.8C        | 12               | 0.70  | 0.65   | 0.59    | 0.39    | 96±1               | 25±1      | 62±2             | 62±2                        | 0.35            | 40                | (C)                 | C              |
| DM12-1.3         | 12               | 1.30  | 1.20   | 1.10    | 0.73    | 97±1               | 43±1      | 52±2             | 57±2                        | 0.58            | 20                | (F)                 | Tab 187        |
| DM12-2.2         | 12               | 2.20  | 2.10   | 1.87    | 1.16    | 178±1              | 34±1      | 60±2             | 66±2                        | 0.93            | 20                | (C)                 | Tab 187        |
| DM12-3.3         | 12               | 3.30  | 3.10   | 2.80    | 1.73    | 134±1              | 67±1      | 60±2             | 66±2                        | 1.30            | 10                | (E)                 | Tab 187        |
| DM12-4.2         | 12               | 4.20  | 4.00   | 3.60    | 2.50    | 90±1               | 70±1      | 101±2            | 106±2                       | 1.65            | 10                | (C)                 | Tab 187        |
| DM12-7.2         | 12               | 7.20  | 6.90   | 6.10    | 4.10    | 151±1              | 65±1      | 95±2             | 101±2                       | 2.62            | 4                 | (E)                 | Tab 187        |
| DM12-12          | 12               | 12.00   | 11.40  | 9.50    | 6.30    | 151±1              | 99±1      | 96±2             | 100±2                       | 4.00            | 4                 | (E)                 | Tab 187        |
| DM12-18          | 12               | 18.00   | 17.20  | 15.20   | 10.80   | 181±1              | 77±1      | 168±2            | 168±2                       | 6.10            | 2                 | (D)                 | Bolt & Nut     |
| DM12-26          | 12               | 26.00   | 23.80  | 21.60   | 15.10   | 175±1              | 166±1     | 126±2            | 126±2                       | 9.07            | 1                 | (D)                 | Bolt & Nut     |

### Serie DMU per applicazioni con elevati livelli di scarica oppure per U.P.S.

|           |    |       |       |       |       |         |      |       |       |      |    |     |            |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|------|----|-----|------------|
| DM6-12    | 6  | 12.00 | 1.00  | 10.20 | 7.80  | 151±1   | 51±1 | 94±2  | 100±2 | 2.00 | 8  | (C) | Tab 187    |
| DM12-2.5S | 12 | 2.50  | 2.25  | 2.00  | 1.50  | 103.5±1 | 47±1 | 70±2  | 70±2  | 0.93 | 20 | (F) | P          |
| DM12-5    | 12 | 5.00  | 4.60  | 4.20  | 3.20  | 90±1    | 70±1 | 101±2 | 106±2 | 1.80 | 10 | (C) | Tab 250    |
| DM12-8    | 12 | 8.00  | 7.36  | 6.72  | 5.12  | 151±1   | 65±1 | 94±2  | 101±2 | 2.70 | 4  | (E) | Tab 250    |
| DM12-12   | 12 | 12.00 | 11.00 | 10.20 | 7.80  | 151±1   | 99±1 | 96±2  | 100±2 | 4.00 | 4  | (E) | Tab 250    |
| DM12-19   | 12 | 19.00 | 17.30 | 16.10 | 12.30 | 181±2   | 77±1 | 168±2 | 168±2 | 6.10 | 2  | (D) | Bolt & Nut |

- 1) Nuovi modelli in fase di progettazione: DM6-0.5C, DM12-2.0P e DM12-2.3P.
- 2) Gli involucri standard delle batterie sono costituiti da resina plastica UL 94 HB mentre il tipo UL 94V-O (ritardante di fiamma) è opzionale.
- 3) I terminali standard per la maggior parte della serie DM sono quelli elencati nella tab. 187 mentre quelli dalla tab 250 sono opzionali. Viceversa per le batterie della serie DMU.
- 4) Per ulteriori dettagli consultare il manuale tecnico